

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-252003

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26 M
H 0 4 Q 7/31		H 0 4 H 1/00 E
	7/38	H 0 4 B 7/26 1 0 6 B
H 0 4 H 1/00		1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-52337

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月4日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 和氣 弘明

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(72) 発明者 大和田 龍夫

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

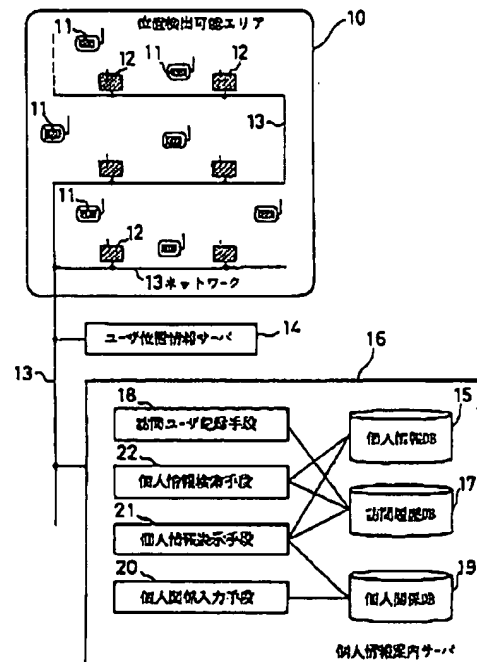
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54) 【発明の名称】 モバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法および装置と個人情報案内プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 周囲にいる人およびその関係を含む情報をユーザの携帯情報端末に表示し、コミュニケーションや出会いの機会を増大し得るモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法および装置と個人情報案内プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 位置検出可能エリア10内に散在してネットワーク13に接続されたアクセスポイント12が携帯情報端末11と無線通信して、ユーザの識別情報を受信し、該端末の位置特定情報およびユーザ識別情報をネットワークに送出し、このユーザ識別情報および位置特定情報をその受信日時情報とともに訪問履歴データベース17に記録し、ユーザから訪問者検索要求を受信した場合、該要求に基づいて訪問履歴データベースを検索し、指定日時に訪問した個人を検出し、この個人情報を携帯情報端末に送信し表示する。



(2)

特開平11-252003

【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービスエリア内に存在する携帯情報端末のユーザに対して該携帯情報端末の周囲に存在する個人の情報を含む情報を案内すべく該携帯情報端末に前記案内情報を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法であって、前記サービスエリア内に散在したネットワークに接続された複数のアクセスポイントのうち携帯情報端末の近傍に存在するアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信により通信して、該携帯情報端末からユーザの識別情報を受信するとともに、該携帯情報端末の位置を特定するための位置特定情報および前記ユーザ識別情報をネットワークに送出し、

該アクセスポイントからの前記ユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、

この受信した前記ユーザ識別情報および位置特定情報を該情報の受信日時情報とともに訪問履歴情報として訪問履歴データベースに記録管理し、

携帯情報端末を介してユーザから入力された訪問者検索要求を前記ユーザ識別情報、位置特定情報および検索日時指定情報とともに前記アクセスポイントからネットワークを介して受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて前記訪問履歴データベースを検索し、前記検索日時指定情報で指定される日時において前記位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この検出した個人情報に前記携帯情報端末の表示手段に表示すべくネットワークを介してアクセスポイントから前記携帯情報端末に送信することを特徴とするモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法。

【請求項2】 前記検索日時指定情報は、現在、過去および将来の日時および日時範囲を含むことを特徴とする請求項1記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法。

【請求項3】 各個人間の関係を個人関係データベースに記録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報のうち当該ユーザと関係のある個人を該ユーザに指定させ、このユーザの指定に基づいて前記個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新することを特徴とする請求項1記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法。

【請求項4】 各個人間の関係を個人関係データベースに記録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示される個人情報における各個人間の関係を前記個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を前記個人情報の表示に重ねて表示することを特徴とする請求項1記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法。

【請求項5】 サービスエリア内に存在する携帯情報端末のユーザに対して該携帯情報端末の周囲に存在する個

人の情報を含む情報を案内すべく該携帯情報端末に前記案内情報を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置であって、

前記サービスエリア内に散在してネットワークに接続され、近傍に存在する携帯情報端末と無線通信により通信して、該携帯情報端末からユーザの識別情報を受信するとともに、該携帯情報端末の位置を特定するための位置特定情報および前記ユーザ識別情報をネットワークに送出する複数のアクセスポイントと、

10 該複数のアクセスポイントからの前記ユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、これらの情報を該情報の受信日時とともに管理する情報受信管理手段と、

該情報受信管理手段からの前記ユーザ識別情報、位置特定情報、日時情報を訪問履歴情報として記録管理する訪問履歴データベースと、

携帯情報端末を介してユーザから入力された訪問者検索要求を前記ユーザ識別情報、位置特定情報および検索日時指定情報とともに前記アクセスポイントからネットワークを介して受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて前記訪問履歴データベースを検索し、前記検索日時指定情報で指定される日時において前記位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この検出した個人情報に前記携帯情報端末の表示手段に表示すべくネットワークを介してアクセスポイントから前記携帯情報端末に送信する情報送信手段とを有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置。

【請求項6】 前記検索日時指定情報は、現在、過去および将来の日時および日時範囲を含むことを特徴とする請求項5記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置。

【請求項7】 各個人間の関係を記録管理する個人関係データベースと、前記情報送信手段でユーザの携帯情報端末に前記個人情報を表示する場合、この表示された個人情報のうち当該ユーザと関係のある個人を該ユーザに指定させ、このユーザの指定に基づいて前記個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新する個人関係更新手段とを有することを特徴とする請求項5記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置。

【請求項8】 各個人間の関係を記録管理する個人関係データベースと、前記情報送信手段でユーザの携帯情報端末に前記個人情報を表示する場合、この表示される個人情報における各個人間の関係を前記個人関係データベースから検索する個人関係検索手段と、この検索した個人間の関係を前記個人情報の表示に重ねて表示するように制御する個人関係重畳表示手段とを有することを特徴とする請求項5記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置。

(3)

特開平11-252003

3

【請求項9】 サービスエリア内に存在する携帯情報端末のユーザに対して該携帯情報端末の周囲に存在する個人の情報を含む情報を案内すべく該携帯情報端末に前記案内情報を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内プログラムを記録した記録媒体であって、

前記サービスエリア内に散在してネットワークに接続された複数のアクセスポイントのうち携帯情報端末の近傍に存在するアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信により通信して、該携帯情報端末からユーザの識別情報を受信するとともに、該携帯情報端末の位置を特定するための位置特定情報および前記ユーザ識別情報をネットワークに送出し、

該アクセスポイントからの前記ユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、

この受信した前記ユーザ識別情報および位置特定情報を該情報の受信日時情報とともに訪問履歴情報として訪問履歴データベースに記録管理し、

携帯情報端末を介してユーザから入力された訪問者検索要求を前記ユーザ識別情報、位置特定情報および検索日時指定情報とともに前記アクセスポイントからネットワークを介して受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて前記訪問履歴データベースを検索し、前記検索日時指定情報で指定される日時において前記位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この検出した個人情報を前記携帯情報端末の表示手段に表示すべくネットワークを介してアクセスポイントから前記携帯情報端末に送信することを特徴とするモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内プログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】 前記検索日時指定情報は、現在、過去および将来の日時および日時範囲を含むことを特徴とする請求項9記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内プログラムを記録した記録媒体。

【請求項11】 各個人間の関係を個人関係データベースに記録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報のうち当該ユーザと関係のある個人を該ユーザに指定させ、このユーザの指定に基づいて前記個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新することを特徴とする請求項9記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内プログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 各個人間の関係を個人関係データベースに記録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示される個人情報における各個人間の関係を前記個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を前記個人情報の表示に重ねて表示することを特徴とする請求項9記載のモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内プログラムを記録した記録媒体。

4

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯情報端末を携帯するユーザに対して該ユーザの位置に応じたタウンガイドや観光案内、構内施設の案内、周囲の人の状況案内（人探し、出会い、混み具合情報）等を提供するモバイルユーザ向け情報案内において観光ポイントや施設等の各地点において現在だけでなく、過去に訪れた人、将来訪れる人を対象とした個人情報の表示や検索および周囲の人の個人間の関係等を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法および装置と個人情報案内プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】ユーザの位置に応じた従来の個人情報案内サービスでは、現在の周囲の人を対象とした情報案内や検索を行ったり、また趣味や所好といった個人に閉じた固定的な情報を提供するものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の個人情報案内サービスは、現時点において周囲にいる人の情報を案内するだけであるので、同じ時期にその場所にいないと出会うことができない。また、現在いる周囲の人だけでは情報が少ない場合があり、個人情報の検索を行っても適合する人が見つからない可能性が高い。

【0004】更に、従来の個人情報の案内内容は、趣味や所好等の人の固有の情報であり、個人間の関係は不明である。共通の知合いがいるなど、個人間の関係がわかると、コミュニケーションのきっかけにしやすいが、従来の個人情報の案内では、このような個人間の関係を知ることにはできない。

【0005】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、周囲にいる人およびその関係を含む情報をユーザの携帯情報端末に表示し、コミュニケーションや出会いの機会を増大し得るモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法および装置と個人情報案内プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、サービスエリア内に存在する携帯情報端末のユーザに対して該携帯情報端末の周囲に存在する個人の情報を含む情報を案内すべく該携帯情報端末に前記案内情報を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内方法であって、前記サービスエリア内に散在したネットワークに接続された複数のアクセスポイントのうち携帯情報端末の近傍に存在するアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信により通信して、該携帯情報端末からユーザの識別情報を受信するとともに、該携帯情報端末の位置を特定するための位置特定情報および前記ユーザ識別情報をネットワークに

(4)

特開平11-252003

6

5
 送し、該アクセスポイントからの前記ユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、この受信した前記ユーザ識別情報および位置特定情報を該情報の受信日時情報とともに訪問履歴情報として訪問履歴データベースに記録管理し、携帯情報端末を介してユーザから入力された訪問者検索要求を前記ユーザ識別情報、位置特定情報および検索日時指定情報とともに前記アクセスポイントからネットワークを介して受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて前記訪問履歴データベースを検索し、前記検索日時指定情報で指定される日時において前記位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この検出した個人情報を前記携帯情報端末の表示手段に表示すべくネットワークを介してアクセスポイントから前記携帯情報端末に送信することを要旨とする。

【0007】請求項1記載の本発明にあつては、サービスエリア内に存在してネットワークに接続されたアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信して、ユーザの識別情報を受信し、該端末の位置特定情報およびユーザ識別情報をネットワークに送出し、このユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、この受信したユーザ識別情報および位置特定情報をその受信日時情報とともに訪問履歴データベースに記録し、ユーザからの訪問者検索要求を受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて訪問履歴データベースを検索し、検索日時指定情報で指定される日時において位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この個人情報を携帯情報端末に送信して表示するため、指定した日時に自分と同じ場所およびその周辺にどのような人がいるかを認識することができ、より多くの出会いの機会を得ることができる。

【0008】また、請求項2記載の本発明は、請求項1記載の本発明において、前記検索日時指定情報は、現在、過去および将来の日時および日時範囲を含むことを要旨とする。

【0009】請求項2記載の本発明にあつては、現在のみならず、過去および将来において自分と同じ場所およびその周辺にいた人またはいる人を認識することができるため、更に多くの出会いの機会を得ることができる。

【0010】更に、請求項3記載の本発明は、請求項1記載の本発明において、各個人間の関係を個人関係データベースに記録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報のうち当該ユーザと関係のある個人を該ユーザに指定させ、このユーザの指定に基づいて前記個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新することを要旨とする。

【0011】請求項3記載の本発明にあつては、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この個人情報のうちユーザと関係のある個人をユーザに指定させ、こ

の指定により個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新するため、個人関係データベースの内容を自動的に増大することができる。

【0012】請求項4記載の本発明は、請求項1記載の本発明において、各個人間の関係を個人関係データベースに記録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示される個人情報における各個人間の関係を前記個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を前記個人情報の表示に重ねて表示することを要旨とする。

【0013】請求項4記載の本発明にあつては、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報における各個人間の関係を個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を個人情報の表示に重ねて表示するため誰と誰が知人である等の個人関係を容易に知ることができ、コミュニケーションのきっかけを新たに得ることができる。

【0014】また、請求項5記載の本発明は、サービスエリア内に存在する携帯情報端末のユーザに対して該携帯情報端末の周囲に存在する個人の情報を含む情報を案内すべく該携帯情報端末に前記案内情報を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置であつて、前記サービスエリア内に存在してネットワークに接続され、近傍に存在する携帯情報端末と無線通信により通信して、該携帯情報端末からユーザの識別情報を受信するとともに、該携帯情報端末の位置を特定するための位置特定情報および前記ユーザ識別情報をネットワークに送出する複数のアクセスポイントと、該複数のアクセスポイントからの前記ユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、これらの情報を該情報の受信日時とともに管理する情報受付管理手段と、該情報受付管理手段からの前記ユーザ識別情報、位置特定情報、日時情報を訪問履歴情報として記録管理する訪問履歴データベースと、携帯情報端末を介してユーザから入力された訪問者検索要求を前記ユーザ識別情報、位置特定情報および検索日時指定情報とともに前記アクセスポイントからネットワークを介して受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて前記訪問履歴データベースを検索し、前記検索日時指定情報で指定される日時において前記位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この検出した個人情報を前記携帯情報端末の表示手段に表示すべくネットワークを介してアクセスポイントから前記携帯情報端末に送信する情報送信手段とを有することを要旨とする。

【0015】請求項5記載の本発明にあつては、サービスエリア内に存在してネットワークに接続されたアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信して、ユーザの識別情報を受信し、該端末の位置特定情報およびユーザ識別情報をネットワークに送出し、このユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、この受信

(5)

特開平11-252003

7

したユーザ識別情報および位置特定情報をその受信日時情報とともに訪問履歴データベースに記録し、ユーザからの訪問者検索要求を受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて訪問履歴データベースを検索し、検索日時指定情報で指定される日時において位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この個人情報情報を携帯情報端末に送信して表示するため、指定した日時に自分と同じ場所およびその周辺にどのような人がいるかを認識することができ、より多くの出会いの機会を得ることができる。

【0016】更に、請求項6記載の本発明は、請求項5記載の本発明において、前記検索日時指定情報は、現在、過去および将来の日時および日時範囲を含むことを要旨とする。

【0017】請求項6記載の本発明にあっては、現在のみならず、過去および将来において自分と同じ場所およびその周辺にいた人またはいる人を認識することができるため、更に多くの出会いの機会を得ることができる。

【0018】請求項7記載の本発明は、請求項5記載の本発明において、各個人間の関係を記録管理する個人関係データベースと、前記情報送信手段でユーザの携帯情報端末に前記個人情報を表示する場合、この表示された個人情報の中から該ユーザと関係のある個人を該ユーザに指定させ、このユーザの指定に基づいて前記個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新する個人関係更新手段とを有することを要旨とする。

【0019】請求項7記載の本発明にあっては、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この個人情報のうちユーザと関係のある個人をユーザに指定させ、この指定により個人関係データベースに記録管理されている個人間の関係を更新するため、個人関係データベースの内容を自動的に増大することができる。

【0020】また、請求項8記載の本発明は、請求項5記載の本発明において、各個人間の関係を記録管理する個人関係データベースと、前記情報送信手段でユーザの携帯情報端末に前記個人情報を表示する場合、この表示される個人情報における各個人間の関係を前記個人関係データベースから検索する個人関係検索手段と、この検索した個人間の関係を前記個人情報の表示に重ねて表示するように制御する個人関係重畳表示手段とを更に有することを要旨とする。

【0021】請求項8記載の本発明にあっては、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報における各個人間の関係を個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を個人情報の表示に重ねて表示するため、誰と誰が知人である等の個人関係を容易に知ることができ、コミュニケーションのきっかけを新たに得ることができる。

【0022】請求項9記載の本発明は、サービスエリア内に存在する携帯情報端末のユーザに対して該携帯情報

8

端末の周囲に存在する個人の情報を含む情報を案内すべく該携帯情報端末に前記案内情報を表示するモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内プログラムを記録した記録媒体であって、前記サービスエリア内に散在してネットワークに接続された複数のアクセスポイントのうち携帯情報端末の近傍に存在するアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信により通信して、該携帯情報端末からユーザの識別情報を受信するとともに、該携帯情報端末の位置を特定するための位置特定情報および前記ユーザ識別情報をネットワークに送出し、該アクセスポイントからの前記ユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、この受信した前記ユーザ識別情報および位置特定情報を該情報の受信日時情報とともに訪問履歴情報として訪問履歴データベースに記録管理し、携帯情報端末を介してユーザから入力された訪問者検索要求を前記ユーザ識別情報、位置特定情報および検索日時指定情報とともに前記アクセスポイントからネットワークを介して受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて前記訪問履歴データベースを検索し、前記検索日時指定情報で指定される日時において前記位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この検出した個人情報を前記携帯情報端末の表示手段に表示すべくネットワークを介してアクセスポイントから前記携帯情報端末に送信する個人情報案内プログラムを記録媒体に記録することを要旨とする。

【0023】請求項9記載の本発明にあっては、サービスエリア内に散在してネットワークに接続されたアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信して、ユーザの識別情報を受信し、該端末の位置特定情報およびユーザ識別情報をネットワークに送出し、このユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、この受信したユーザ識別情報および位置特定情報をその受信日時情報とともに訪問履歴データベースに記録し、ユーザからの訪問者検索要求を受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて訪問履歴データベースを検索し、検索日時指定情報で指定される日時において位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この個人情報を携帯情報端末に送信して表示する個人情報案内プログラムを記録媒体に記録するため、該記録媒体を用いて、その流通性を高めることができる。

【0024】また、請求項10記載の本発明は、請求項9記載の本発明において、前記検索日時指定情報が、現在、過去および将来の日時および日時範囲を含む個人情報案内プログラムを記録媒体に記録したことを要旨とする。

【0025】請求項10記載の本発明にあっては、現在のみならず、過去および将来において自分と同じ場所およびその周辺にいた人またはいる人を認識することができる個人情報案内プログラムを記録媒体に記録したため、該記録媒体を用いて、その流通性を高めることがで

(6)

特開平 11-252003

9

きる。

【0026】更に、請求項1記載の本発明は、請求項9記載の本発明において、各個人間の関係を個人関係データベースに登録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報のうち当該ユーザと関係のある個人を該ユーザに指定させ、このユーザの指定に基づいて前記個人関係データベースに登録管理されている個人間の関係を更新する個人情報案内プログラムを記録媒体に記録したことを要旨とする。

【0027】請求項1記載の本発明にあっては、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この個人情報のうちユーザと関係のある個人をユーザに指定させ、この指定により個人関係データベースに登録管理されている個人間の関係を更新する個人情報案内プログラムを記録媒体に記録したため、該記録媒体を用いて、その流通性を高めることができる。

【0028】請求項1記載の本発明は、請求項9記載の本発明において、各個人間の関係を個人関係データベースに登録管理し、前記個人情報をユーザの携帯情報端末に表示する場合、この表示される個人情報における各個人間の関係を前記個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を前記個人情報の表示に重ねて表示する個人情報案内プログラムを記録媒体に記録したことを要旨とする。

【0029】請求項1記載の本発明にあっては、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この表示された個人情報における各個人間の関係を個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を個人情報の表示に重ねて表示する個人情報案内プログラムを記録媒体に記録したため、該記録媒体を用いて、その流通性を高めることができる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明の一実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置の構成を示す図である。同図に示す個人情報案内装置は、そのサービスエリアである位置検出可能エリア10内に散在して配置されている複数のアクセスポイント12を有し、このアクセスポイント12はネットワーク13を介して互いに接続されるとともに、該ネットワーク13を介してユーザ位置情報サーバ11および個人情報案内サーバ16に接続されている。

【0031】位置検出可能エリア10内には複数の携帯情報端末11がユーザに携帯されて存在し、該携帯情報端末11は近くに存在するアクセスポイント12と無線通信により通信し、更に該アクセスポイント12からネットワーク13を介してユーザ位置情報サーバ14および個人情報案内サーバ16に接続され、該個人情報案内サーバ16から情報を提供されるようになっている。

10

【0032】各携帯情報端末11は、近傍のアクセスポイント12と無線通信により通信することにより、該携帯情報端末11の位置情報がアクセスポイント12を介し、更にネットワーク13を介してユーザ位置情報サーバ14および個人情報案内サーバ16に送信されるようになっているが、この携帯情報端末11の位置情報については、該携帯情報端末11が通信する近傍のアクセスポイント12の識別情報をユーザ位置情報サーバ14または個人情報案内サーバ16に供給し、該サーバにおいてアクセスポイント12の識別情報から携帯情報端末11の位置情報を解読してもよいし、また例えば各携帯情報端末11にGPSやID発信機等を設けることにより各携帯情報端末11の位置を検出し、この位置情報を携帯情報端末11からアクセスポイント12に送信し、アクセスポイント12から更にネットワーク13を介してユーザ位置情報サーバ14および個人情報案内サーバ16に送信するようにしてもよい。この場合、例えばGPSでは位置情報は携帯情報端末からアクセスポイント経由でユーザ位置情報サーバに送られ、ID発信機の場合は、ID発信機のセンサー（ネットワークに接続されている）から直接、ユーザ位置情報サーバに送られる。なお、赤外線等含むID発信機を使った位置情報検出は、ユーザの持つ携帯情報端末とは無関係に行なわれ、例えばユーザが身につけた発信機からは、個人情報とは別のユーザID、すなわち発信機IDとでもいうIDが出力され、これをセンサーが受信して、ユーザ位置情報サーバに送り、ここで個人情報で言うユーザIDへの変換が行なわれる。つまり、携帯端末がユーザID情報や位置情報をアクセスポイントを介してサーバに送信することはなく、別のラインから直接サーバに情報が行くことになる。GPSによる位置検出の場合のみ、携帯端末からサーバに位置情報とユーザIDが送信される。

【0033】また、各携帯情報端末11は、ユーザの識別情報を有し、携帯情報端末11がアクセスポイント12と通信を行う場合には、このユーザ識別情報をアクセスポイント12に送信し、更にアクセスポイント12からユーザ位置情報サーバ14および個人情報案内サーバ16に送信するようになっている。なお、各携帯情報端末11は、情報を入力するキーボードのように入力手段および情報を表示するディスプレイのような表示手段を有する例えばノート型パソコン等で構成されているものである。

【0034】個人情報案内サーバ16は、各携帯情報端末11のユーザの個人情報（名前、所属、趣味等）をユーザ識別情報（以下、ユーザIDと称する）に対応して記憶管理している個人情報データベース（以下、DBと略称する）15、各携帯情報端末11のユーザが訪問した施設や地点および訪問日時等の情報をユーザIDに対応して記憶管理している訪問履歴DB17、個人間の関係、すなわち知人、同僚、親戚等の関係を記憶管理して

(7)

特開平11-252003

11

いる個人関係DB19、ネットワーク13を介してアクセスポイント12から受信したユーザの位置情報、ユーザIDおよびこれらの情報を受信した日時情報に基づいてユーザの訪問情報を訪問履歴DB17に記録するように制御する訪問ユーザ記録手段18、アクセスポイント12から受信したユーザIDに基づいて該ユーザに関連する個人情報を個人情報DB15から検索したり、ある地点や施設を現在訪れている人、過去に訪れた人、将来訪れる人等を訪問履歴DB17から検索する個人情報検索手段22、訪問履歴DB17、個人関係DB19および個人情報DB15に記憶管理された情報に基づいてある地点や施設を現在および過去に訪れた人およびその個人の間の関係を頂て携帯情報端末11の表示手段に表示すべくこれらの情報をネットワーク13およびアクセスポイント12を介して携帯情報端末11に送信し、該携帯情報端末11の表示手段に表示するように制御する個人情報表示手段21、および各個人の間の関係を個人関係DB19に入力して記憶するように制御する個人関係入力手段20を有する。

【0035】以上のように構成されるモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置では、位置検出可能エリア10内のある地点または施設に存在するユーザの携帯情報端末11は、その近傍に存在するアクセスポイント12と無線通信により通信し、該携帯情報端末の位置情報および該携帯情報端末を所有するユーザのIDがアクセスポイント12およびネットワーク13を介してユーザ位置情報サーバ14および個人情報案内サーバ16に送信される。個人情報案内サーバ16は、この携帯情報端末11からの位置情報およびユーザIDを受信すると、この受信日時を識別し、これらの情報を訪問ユーザ記録手段18に供給する。該訪問ユーザ記録手段18は、これらの情報から該携帯情報端末11のユーザが訪問した地点や施設等の場所情報、訪問日時情報、ユーザID等を訪問履歴DB17に記録する。このような記録処理を訪問履歴DB17に行うことにより、訪問履歴DB17にはどの場所にどのユーザがいつ訪問したかに関する情報が多数記録されることになる。

【0036】このように訪問履歴DB17に訪問情報が記録された状態において、あるユーザが位置検出可能エリア10内のあるアクセスポイント12に近接し、該ユーザの携帯情報端末11がアクセスポイント12と無線通信により通信し、ネットワーク13を介して個人情報案内サーバ16にアクセスし、該携帯情報端末11から位置情報およびユーザIDを個人情報案内サーバ16に送信した場合において、ユーザが携帯情報端末11の入力手段から訪問者検索要求を個人情報案内サーバ16に対して行くと、個人情報案内サーバ16はこの訪問者検索要求を受け取った日時を識別し、この識別した日時情報、前記位置情報およびユーザIDを個人情報検索手段22に供給する。

12

【0037】個人情報検索手段22は、これらの日時情報、位置情報およびユーザIDに基づいて訪問履歴DB17を検索し、その位置情報に対応する地点や施設等への訪問者を検索し、この検索した訪問者情報を個人情報表示手段21に供給する。個人情報表示手段21は、この訪問者情報をネットワーク13およびアクセスポイント12を介して携帯情報端末11に送信し、該携帯情報端末11の表示手段に表示する。この結果、ユーザは、携帯情報端末11の表示手段に表示された訪問者情報から自分が居る場所の周囲に現在どのような人がいるかを知ることができる。

【0038】更に、上記処理において、ユーザが携帯情報端末11から個人情報案内サーバ16にアクセスし、訪問者検索要求を個人情報案内サーバ16に行う場合には、訪問時間を指定すると、例えば昨日から現時点までのように過去を含む現時点までの訪問者を知りたい場合には、昨日から現時点までの訪問時間指定情報を入力すると、個人情報案内サーバ16は個人情報検索手段22を介してこの指定された時間における訪問者を訪問履歴DB17から検索し、この検索した訪問者情報をユーザの携帯情報端末11の表示手段に表示することができる。

【0039】また、過去の訪問者ばかりでなく、将来の訪問者の情報も検索可能である。例えば、現在から1ヶ月後までの間の訪問者を知りたい場合には、この旨の時間指定情報を携帯情報端末11から個人情報案内サーバ16に入力すると、個人情報案内サーバ16の個人情報検索手段22は、この1ヶ月後までの間、訪問履歴DB17を監視し続け、時間指定情報に該当する日時に該当する場所を訪問した人を検出すると、検索依頼したユーザの携帯情報端末11に例えば電子メール等で通知することもできる。

【0040】個人関係DB19には、各ユーザはどのユーザと知人、同僚等として関係しているかを各ユーザIDにより関係付けて個人間の関係として記憶管理されているが、上述したようにユーザがある地点を訪問し、この地点またはこの地点の周囲に現在いる訪問者、過去訪問した訪問者、将来訪問するであろう訪問者等をユーザの携帯情報端末11に表示する場合に、これらの各訪問者の関係を個人関係DB19から検索することにより、これらの訪問者の間の関係、すなわちどの人がどの人と関係しているかもユーザの携帯情報端末11に表示することができる。

【0041】図2は、本発明の他の実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置の構成を示す図である。同図に示す個人情報案内装置は、無線LANを利用した構内施設案内システムに適用したものであり、展示室1、展示室2、休憩室等の各部屋毎に無線LANアクセスポイント12Aが設置され、これらの無線LANアクセスポイント12Aはネットワーク

(8)

特開平11-252003

13

13を介してユーザの現在位置を管理するユーザ位置情報サーバ14、施設情報を案内する施設情報案内サーバ31、個人情報を案内管理する個人情報案内サーバ16Aに接続されている。なお、ユーザの位置検出は、無線LANアクセスポイント12Aの接続状況によりユーザ位置を大まかに特定することができるが、例えば赤外線/無線発信機を各ユーザが携帯し、これを感じ取るセンサを細かく配置することにより更に詳しい位置検出を行うこともでき、使用目的に応じて選択すればよい。

【0042】施設情報案内サーバ31は、各施設の詳細情報（名称、場所、内容等）を保持しており、これらの情報をユーザに案内するものである。ユーザは例えばノートパソコン等からなる携帯情報端末11を有し、位置検出可能エリア10内において携帯情報端末11からWebインタフェースを利用して個人情報案内サーバ16*

14

*Aにアクセスする。また、ユーザは電子メールでの連絡手段を持っているものとする。

【0043】個人情報案内サーバ16Aは、ユーザからアクセスされるWebサーバ33、前記訪問ユーザ記録手段18に対応する訪問ユーザ記録部18A、個人情報案内部32、前記個人関係入力手段20に対応する個人関係入力部20A、個人情報DB15、訪問履歴DB17、個人関係DB19を有する。

【0044】個人情報DB15は、次の表1に示すように、ユーザIDにより管理された各ユーザの名前、所属、電子メールアドレス、年齢、趣味等の個人情報を記憶管理している。

【0045】

【表1】

ユーザID	名 前	所 属	メールアドレス	年 齢	趣 味
U001	Waki	A会社	Waki@boo	31	バイク、釣り
U002	eno	B会社	eno@foo	29	テニス、競馬
U003	tomita	C会社	tomita@bar	29	釣り
U004	rie	D会社	rie@baz	27	テニス
U005	noto	B会社	noto@foo	24	バンド

ユーザは、携帯情報端末11のWebブラウザから個人情報案内サーバ16AのWebサーバ33にアクセスし、現在、過去、将来の時間範囲を上述したように指定すると、個人情報案内サーバ16Aは、この指定した時間範囲において周囲の存在する訪問者を訪問履歴DB17から検索し、この訪問者情報を携帯情報端末11に返送して表示したり、更にこの表示の際に個人関係DB19から検索して入手した個人間の関係を重ねて表示することができる。

【0046】訪問ユーザ記録部18Aは、ユーザ位置情報サーバ14から得るユーザの現在位置を基に各施設毎※

※の訪問者を監視し、ユーザIDと訪問日時、退出日時を訪問履歴DB17に記録し、一定期間保存する。監視対象とする施設は、部屋、展示物などサービス提供者が自由に設定すれば良い。ただし、位置検出の精度内で、監視対象施設を決める必要がある（位置検出の精度を越えた細かさで対象施設の設定はできない）。また、訪問履歴情報の保存期間は使用状況や訪問履歴DB17の記憶容量の大小により異なるが、30日、10日等のように適宜設定する。表2に訪問履歴DB17の例を示す。

【0047】

【表2】

監視対象施設	ユーザID	訪 問 日 時	退 出 日 時
展示室1	U001	1/10 10:05	1/10 10:30
	U002	1/10 10:10	1/10 10:25
	U003	1/10 10:35	1/10 10:50
展示室2	U004	1/10 10:30	1/10 10:55
	U005	1/10 10:45	1/10 11:05
休憩室	U001	1/10 11:15	1/10 11:50
	U002	1/10 11:05	1/10 11:40
	U003	1/10 10:55	1/10 11:20
	U004	1/10 11:00	1/10 11:25
	U005	1/10 11:20	1/10 11:50

個人関係入力部20Aは、ユーザが個人情報案内により周囲の人を表示させる度に、その中に同僚や知人など自分と関係のある人がいればチェックしてもらい、個人と個人の繋がりをその都度個人関係DB19に入力する。チェック方法は、表示された周囲の人の情報にチェックボックスを設けておき、これにチェックしてもらえば良い。これにより、チェックされた人とチェックした本人

が関係ありとして個人関係DB19に記録される。個人間の関係は各ユーザ毎の関係者リストとして表現される。表3に個人関係DB19の例を示す。

【0048】

【表3】

15

ユーザID	関係者リスト
U001	U004
U002	U005
U003	U004
U004	U001, U003
U005	U002

個人情報案内第32は、現在以外に、過去や未来の時間範囲を指定して周囲の人の表示／検索を行ったり、個人間の関係を重ねて表示するものである。時間範囲指定による周囲の人の表示では、現在および過去の指定が可能で、現在を指定した場合は現在周囲にいる人を対象に、過去を指定した場合は〇日（時間）前から今日までなどのように、指定した期間内にその施設に訪れた人を対象に表示を行う。表示においては、現在周囲にいる人と過去に訪れた人を色や形を変えるなど区別できるようにする。例えば、現在周囲にいる人を一番大きく、過去に遡るに従って小さく表示するなどの方法がある。図4に表示画面例を示す。

【0049】時間範囲指定による検索では、現在、過去に加えて未来の指定も可能であり、今日から〇日（時間）後までのように、指定して期間内にその施設に訪れる人を対象として検索を行う。未来指定の場合、検索条件を指定期間中保持しておき、新しい訪問者が来る度に検索を行ない、適合する人が現れると、電子メール等で検索結果を依頼者に通知する。

【0050】時間範囲の指定を追加することにより、より多くの人を案内することができ、その結果より多くの人と出会う機会が増える。例えば、同じ興味を持った人が多く集まる施設であれば、同時期にその場になくても、過去や未来を指定することにより同じ興味を持つ人と出会う可能性が高くなる。

【0051】表1の個人情報DB15と表2の訪問履歴DB17の内容を用いて時間対応型の個人情報検索例を説明する。ユーザID=U001とユーザID=U003は釣りという同じ趣味を持っている。展示室1において、U003が10:40に興味=釣り、時間範囲=現在で検索を行なうと該当者は見つからないが、時間範囲=1時間前～現在という条件で再度検索を行なうと、10分まえまで展示室にいたU001が見つかる。

【0052】個人関係の表示は、個人情報表示などで周囲の人を表示する際に、個人関係DB19を利用して、周囲の人の個人関係を重ねて表示するものである。関係の表示は、関係ある人同士をリンクで結ぶことで行なう。また、関係の表示範囲は、周囲にいる人全てについてその関係を示すものが基本であるが、自分の知人だけ、あるいは自分の知人とその知人の知人までなどのように、表示範囲を指定することもできる。

【0053】図5は、上述した表3の関係を前提とした個人関係表示の例を示している。これは、周囲のすべての人について関係を表示するモードである。この例で

(9)

特開平11-252003

16

は、ユーザIDの「U001」と「U003」には「U004」という共通の知人がおり、この関係が分かることにより、新たに知合いになれる可能性がある。

【0054】次に、図3を参照して、図2に示したモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置の作用を説明する。モバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置は、ユーザの周囲の個人情報案内する際に、訪問履歴DB17に記憶されている訪問履歴情報を利用して、現在、過去、将来といった時間軸も考慮した個人情報の表示および検索を行うとともに、個人の閉じた情報以外に個人間の関係も表示するものである。

【0055】ユーザは位置検出が可能な位置検出可能エリア10において各所に設置されたアクセスポイント12Aを介してネットワーク13に接続可能な携帯情報端末11を持って、施設や観光ポイントなどの各地点を移動しながら、周囲の人や施設の案内、知人情報の検索などのサービスを受けるに当り、アクセスポイント12Aおよびネットワーク13を介して個人情報案内サーバ16Aにアクセスする。個人情報案内サーバ16Aにおいては、訪問ユーザ記録部18Aがユーザ位置情報サーバ14と連係して、各地点毎に訪問者のユーザID、訪問日時等の訪問履歴を訪問履歴DB17に記録し、一定期間保存する。訪問者に関する情報（名前、所属、趣味等）は、ユーザIDにより個人情報DB15から検索可能であるため、ここではユーザIDのみを記録しておけばよい。また、保存期間は、使用状況および訪問履歴DB17の記憶容量の大小により適宜設定する。

【0056】個人関係入力部20Aでは、ユーザが周囲の人を表示させる度に、その中に自分と関係ある人（例えば、同僚、知人など）がいればチェックしてもらうことで、個人と個人の繋がりを個人関係DB19に入力する。これにより、システムの運用が長くなるに従い、個人関係DB19にデータが蓄積されていく。

【0057】個人情報案内第32では、周囲の人の表示／検索を行なう。表示については、訪問履歴DB17と個人情報DB15を利用して、ユーザの望む時間範囲（1ヶ月前～現在、現在のみ等）で、その地点に訪れた人を表示する。また、個人関係DB19を利用することにより、（関係のある人がいれば）周囲の人の個人関係を重ねて表示する。個人関係の表示により、ユーザは個人に閉じた情報の他に、個人間の関係も知ることができ、共通の知人がいた場合などは、コミュニケーションのきっかけが得やすくなる。

【0058】個人情報検索では、現在、過去の他に、現在から30日後までなどの未来の指定も可能であり、この場合は条件に適合する人が将来その地点に来ると、検索依頼者に電子メール等の手段で知らせるものである。これらにより、現在そこにいる人だけでなく、過去から未来にわたって、その地点に来た（る）人を知ることができ、コミュニケーションの機会が増加する。特に、同

(10)

特開平11-252003

17

じ興味を持った人が多く集まる場所の場合は、同じ興味を持つ人と知り合う機会が増える。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、サービスエリア内に存在してネットワークに接続されたアクセスポイントが携帯情報端末と無線通信して、ユーザの識別情報を受信し、該端末の位置特定情報およびユーザ識別情報をネットワークに送出し、このユーザ識別情報および位置特定情報をネットワークから受信し、この受信したユーザ識別情報および位置特定情報をその受信日時情報とともに訪問履歴データベースに登録し、ユーザからの訪問者検索要求を受信した場合、該訪問者検索要求に基づいて訪問履歴データベースを検索し、検索日時指定情報で指定される日時において位置特定情報で指定される位置に訪問した個人を検出し、この個人情報を携帯情報端末に送信して表示するため、指定した日時に自分と同じ場所およびその周辺にどのような人がいるかを認識することができ、より多くの出会いの可能性およびコミュニケーションのきっかけを高めることができる。

【0060】また、請求項2記載の本発明によれば、現在のみならず、過去および将来において自分と同じ場所およびその周辺にいた人またはいる人を認識することができるので、更に多くの出会いの機会を得ることができる。

【0061】更に、請求項3記載の本発明によれば、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この個人情報のうちユーザと関係のある個人をユーザに指定させ、この指定により個人関係データベースに登録管理されている個人間の関係を更新するので、個人関係データベースの内容を自動的に増大することができる。

【0062】請求項4記載の本発明によれば、個人情報をユーザ携帯情報端末に表示する場合、この表示された

18

個人情報における各個人間の関係を個人関係データベースから検索し、この検索した個人間の関係を個人情報の表示に重ねて表示するので、誰と誰が知人である等の個人関係を容易に知ることができ、コミュニケーションのきっかけを新たに得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置の構成を示す図である。

10 【図2】本発明の他の実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内における個人情報案内装置の構成を示す図である。

【図3】図2に示す個人情報案内装置の作用を示す図である。

【図4】図2に示す実施形態における個人情報案内の時間指定による表示例を説明するための図である。

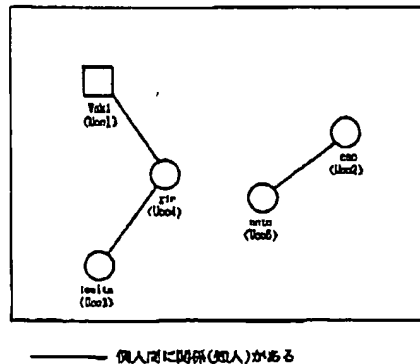
【図5】図2に示す実施形態における個人関係の表示例を説明するための図である。

【符号の説明】

- 20 10 位置検出可能エリア
11 携帯情報端末
12 アクセスポイント
13 ネットワーク
14 ユーザ位置情報サーバ
15 個人情報DB
16 個人情報案内サーバ
17 訪問履歴DB
18 訪問ユーザ記録手段
19 個人関係DB
30 20 個人関係入力手段
21 個人情報表示手段
22 個人情報検索手段

【図5】

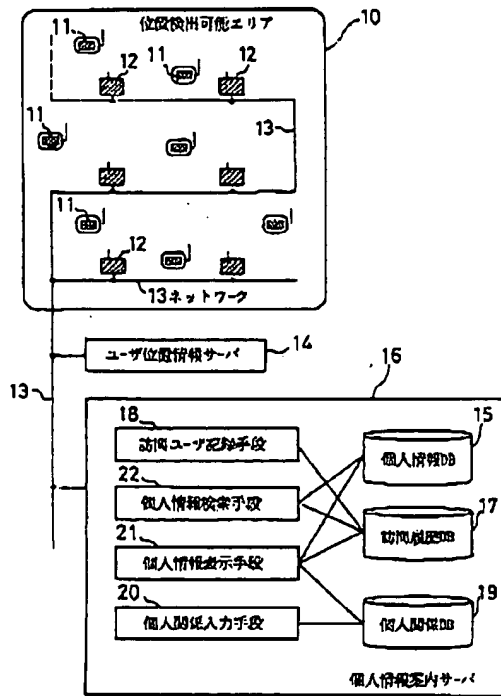
個人関係を重ねて表示した画面



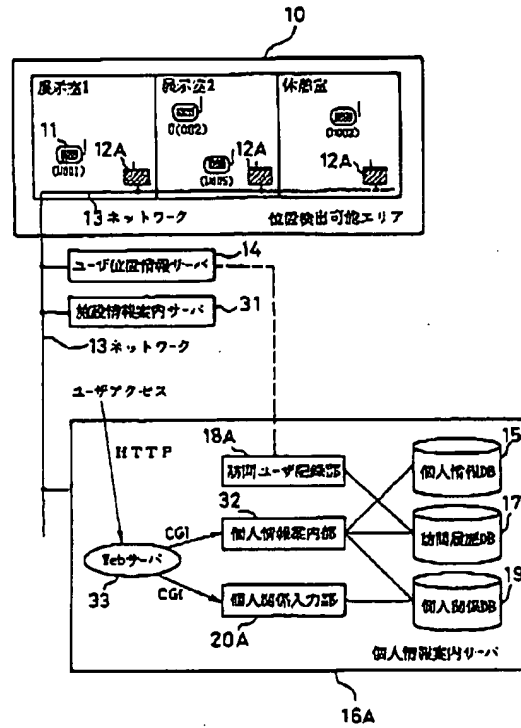
(11)

特開平11-252003

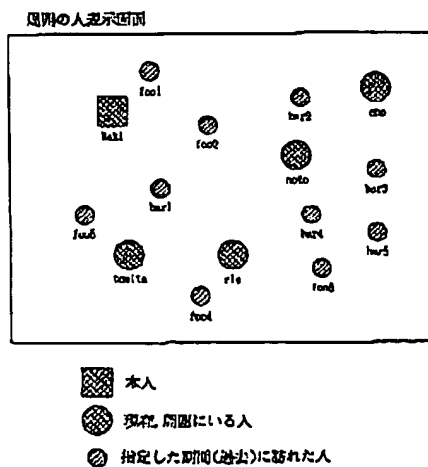
【図1】



【図2】



【図4】



(12)

特開平 11-252003

【例 3】

